

SITUATION DES PLANTES RARES ET DE LEURS MILIEUX EN VALAIS

par Philippe Werner ¹, Benoît Bressoud ² et Raymond Delarze ²

INTRODUCTION

Une plante rare ne revêt pas le même intérêt pour chacun. Le promeneur non averti ne remarquera pas la Renoncule à feuilles de graminée. Pourtant, ce qui se cache derrière la présence d'une espèce rare, c'est plus que la possibilité de rallonger une liste: c'est l'indication de conditions particulières et souvent l'héritage du passé climatique.

Le Valais est une région privilégiée par la diversité de ses milieux naturels et par un climat continental, différent des territoires voisins. L'intérêt exceptionnel de sa flore a été souligné de tout temps par des botanistes de l'Europe entière. Depuis de Haller, Christ, Gaudin, c'est devenu un véritable lieu de pèlerinage pour la découverte des végétaux et pour des recherches passionnantes.

La régression des plantes rares sous l'influence des activités humaines devient très préoccupante. Des «Listes rouges» ont déjà été publiées à l'échelon européen (IUCN, 1977), comme sur des territoires plus restreints. LANDOLT *et al.* (1982) citent pour la Suisse 714 espèces rares, menacées ou disparues, ce qui représente le quart de la flore nationale. Parmi celles-ci, 321 existent actuellement en Valais, dont 55 absentes du reste de la Suisse (WELTEN et SUTTER, 1982). Le Valais porte donc la responsabilité d'une part importante du capital floristique national et les mesures de conservation sont à étudier en conséquence.

Les législations cantonale (arrêtés de 1936 et de 1963) et fédérale (ordonnance de 1966) renferment pour le moment une liste limitée de plantes protégées, qui ne sont pas nécessairement rares, mais qui risquent la cueillette massive à cause de leurs qualités ornementales

¹ Ollon, 3961 Chermignon.

² Institut de botanique de l'Université, bâtiment de biologie, 1015 Dorigny-Lausanne.

ou officinales. Et toutes les autres? Aucune mesure ne les concerne. Elle ont en réalité davantage à craindre des engins de chantier qui remodelent aveuglément le paysage que des cueilleurs sans scrupules. Autrement dit, leur conservation dépend étroitement de la protection de leur milieu vital, les mesures étant adaptées à chaque cas. C'est une idée qui a encore beaucoup de chemin à parcourir dans les législations et la pratique. C'est pourquoi, nous présentons ici, par types de milieux, une liste actuelle des plantes rares en Valais (tableau 2), abstraction faite des plantes acclimatées ou subspontanées. Le tableau 1 énumère toutes les espèces rares déjà disparues du canton: 85, en moins d'un siècle, depuis les premiers inventaires de JACCARD (1895) et BECHERER (1956).

Quel est le critère de rareté retenu? C'est la représentation d'une espèce par 10 points au plus sur les cartes de distribution de l'atlas de la flore suisse de WELTEN et SUTTER (1982). Le maximum possible est de 700 points, correspondant aux 700 divisions du pays. La limite est fixée à 40 points pour les plantes des lieux humides et les orchidées, qui sont en fait bien moins fréquentes que ne le laissent croire les cartes. En effet, leurs stations sont généralement nombreuses, mais dispersées et de taille réduite. Echappent au critère de rareté, les espèces définies plus loin comme attractives et relictas. Un signe identifie les espèces dont le centre de gravité est le Valais, c'est-à-dire mieux ou aussi bien représentées dans le canton que dans tout le reste du pays. En s'inspirant de LANDOLT *et al.* (1982), on peut distinguer différents degrés de rareté à l'échelle suisse:

- 0 = espèces disparues: plus observées depuis les dernières données d'herbier et de littérature; réintroductions possibles.
- 1 = espèces très menacées: plus que quelques populations au seuil de la disparition ou en fort déclin; urgent besoin de protection.
- 2 = espèces menacées: en diminution; protection nécessaire pour éviter une raréfaction dangereuse.
- 3 = espèces intrinsèquement rares: populations réduites mais stables; évolution à surveiller.
- 4 = espèces attractives: effectifs assez importants, mais localement menacés par la cueillette pour usage décoratif ou médicinal; protection légale satisfaisante.
- 5 = espèces relictas: présence en Valais intéressante du point de vue scientifique, distribution géographique particulière, héritage des dernières périodes glaciaires; pas de menace grave à l'heure actuelle.

La distinction des différents milieux s'inspire largement de LANDOLT *et al.* (1982). Elle se justifie avant tout pour la clarté de l'exposé, car attribuer une espèce à un milieu plutôt qu'à un autre n'est pas toujours chose aisée. Les données de WELTEN et SUTTER (1982) et LANDOLT *et al.* (1982) ont été nuancées au gré de nos connaissances de la région.

LES DIFFÉRENTS MILIEUX

Les montagnes

Sous le terme de plantes de montagne, on regroupe toutes les espèces des étages subalpin et alpin, quelle que soit leur écologie. L'étendue même de ces régions met beaucoup d'espèces à l'abri d'un danger immédiat. La richesse de la flore alpine tient à l'histoire des glaciations. L'avant-dernière d'entre elles a entraîné l'immigration à l'intérieur de la chaîne alpine d'un nombre important d'espèces boréo-arctiques. Certaines sont en forte régression dans les Alpes et méritent le nom de relictés glaciaires. D'autre part, les glaciers, en isolant les massifs montagneux les uns des autres, ont conduit à la différenciation de nouvelles races, voire de nouvelles espèces, qualifiées d'endémiques lorsque leur distribution est très réduite. Espèces relictés et endémiques méritent une protection efficace en raison de leur rareté et de l'intérêt de leur histoire. Beaucoup sont gravement menacées par le développement touristique et la construction de barrages dans les dernières vallées alpines restées encore sauvages. Les deux espèces suivantes, qui nous serviront d'exemples, sont mises en danger par la disparition des plaines alluviales d'altitude:

Carex microglochin

Parmi les 1500 espèces du genre, la Laiche à petite arête est l'une des plus insignifiantes d'aspect, mais son histoire est des plus intéressantes. Elle serait en effet originaire de la pointe de l'Amérique du Sud et aurait atteint l'hémisphère Nord par les Andes durant les glaciations du Pléistocène. En Europe, c'est une espèce arctico-alpine, assez commune en Scandinavie, rare dans les Alpes, où elle colonise les alluvions glaciaires, les bas-marais et les marais de pente entre 1600 et 2500 m. En Suisse, elle se rencontre surtout dans les Grisons et le Valais central au Sud du Rhône (fig. 1). La construction des barrages de Salanfe, Emosson, Mauvoisin, Dixence et Moiry est responsable de la disparition de stations importantes.

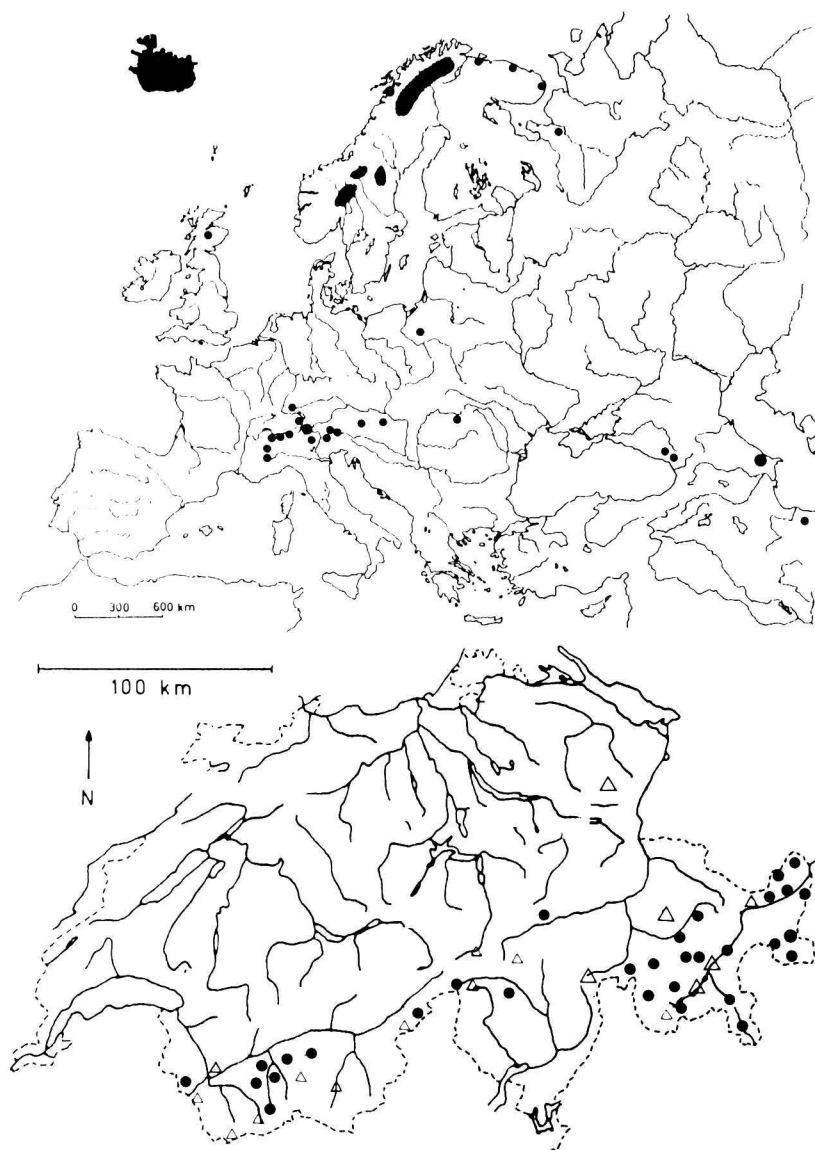


Fig. 1. Distribution de *Carex microglochin* en Europe et en Suisse.

Les cartes de distribution européenne ont été établies d'après MEUSEL *et al.* (1965 et 1978), BRESINSKY (1965), HOUFEK (1957), PERRING et WALTERS (1962) et WEIMARCK (1971); les cartes de distribution suisse, d'après WELTEN et SUTTER (1982) et des données inédites.

En noir ou en grisé: distribution actuelle.

Triangles vides: données anciennes tirées de la littérature ou des herbiers.

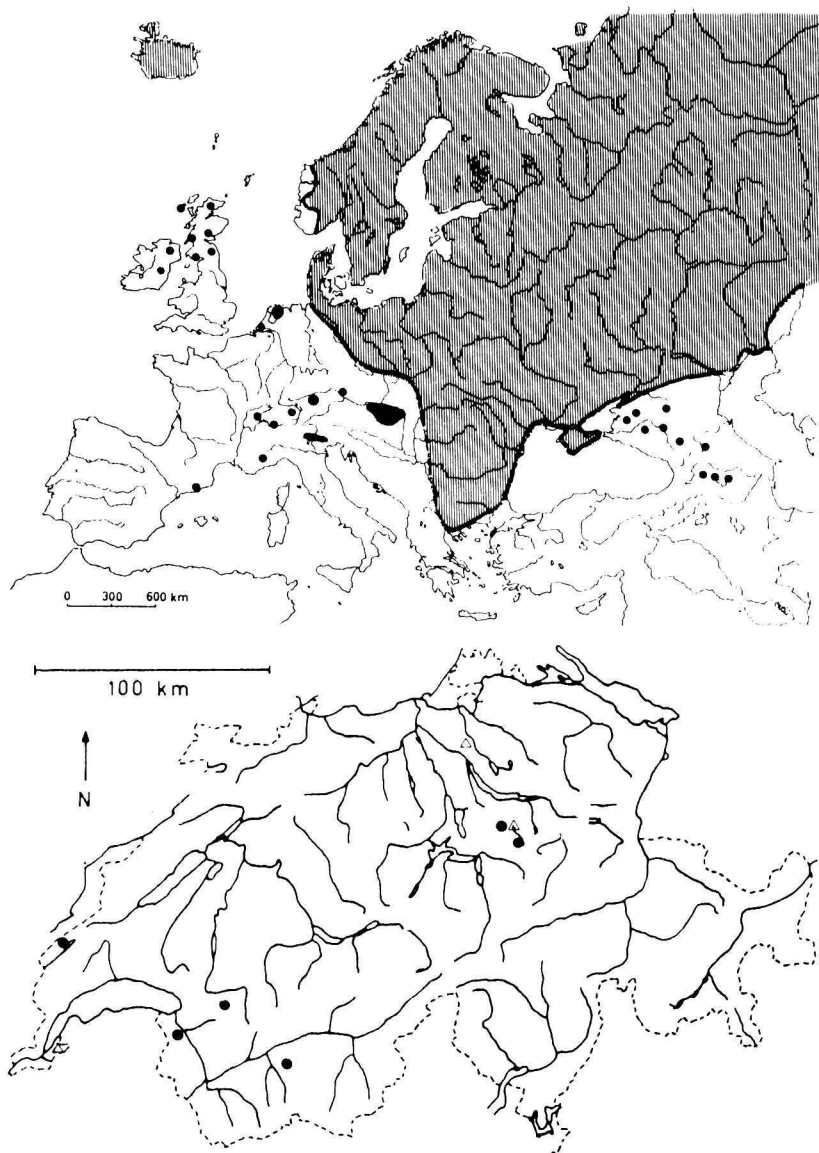


Fig. 2. Distribution de *Hierochloë odorata* en Europe et en Suisse.

Hierochloë odorata

Le Hiérouchloé odorant est une graminée des lieux humides d'altitude de l'hémisphère Nord. S'il possède une vaste aire de distribution en Europe centrale, septentrionale et orientale, il n'est plus représen-

té en Europe occidentale que par quelques localités isolées. En Suisse, on dénombre six stations connues, dont deux en Valais (fig. 2). Resté encore sauvage dans sa partie supérieure, le vallon de Réchy possède, au Tsan, trois colonies de 1200 individus de *Hierochloë odorata*, ainsi que plusieurs stations de *Carex microglochin*.

Les forêts

Le climat affecte profondément la composition et la physionomie des forêts valaisannes. Dans le sous-bois clair des chênaies et des pinèdes séchardes prospèrent des espèces subméditerranéennes. D'autres plantes intéressantes sont liées aux premiers stades des colonisations forestières. La législation fédérale assure la conservation de la surface forestière dans son ensemble. Pourtant, le statut des groupements buissonnants et clairiérés n'est pas simple à définir en pratique. D'autre part, les reboisements compensatoires ne parviennent pas toujours à reconstituer la richesse et l'intérêt des peuplements naturels. C'est le cas des aulnaies et autres forêts humides dont la présence se limite aux rives du Rhône. C'est le cas de la chênaie buissonnante, groupement très thermophile qui régresse fortement au profit des nouvelles vignes. Enfin, on commence à mesurer pleinement l'effet à retardement des pollutions atmosphériques (pluies acides, fluor).

Les lieux humides de basse altitude

Marais de pente, tourbières, lacs, berges de rivières, anciens méandres, les milieux humides sont parmi les plus riches et pourtant encore considérés comme zones sans rapport, à assainir. De fait, ils se trouvent dans une situation très précaire, à la merci d'une modification du niveau ou de la qualité de l'eau. Un bilan régional très détaillé (DESFAYES, à paraître) précise le statut des dernières populations de plantes aquatiques. Cas exemplaire, le Valais a perdu une large part de sa flore aquatique en quelques décennies (tabl. 1), même s'il s'agit d'espèces encore bien représentées ailleurs en Suisse.

Quantité de plantes palustres ont disparu suite à l'assainissement de la plaine du Rhône et ce qu'il en reste se trouve isolé dans quelques hectares oubliés par les drainages. En font partie des espèces pionnières, qui colonisent des surfaces nues comme les îles et bancs

de gravier du Rhône à Finges. Dès que le couvert végétal s'épaissit, elles sont éliminées par la concurrence d'autres espèces. Leurs graines, généralement petites et nombreuses, doivent alors trouver d'autres espaces découverts, par exemple au bord des méandres changeants d'un fleuve libre. Or, il existe de moins en moins de ces surfa-

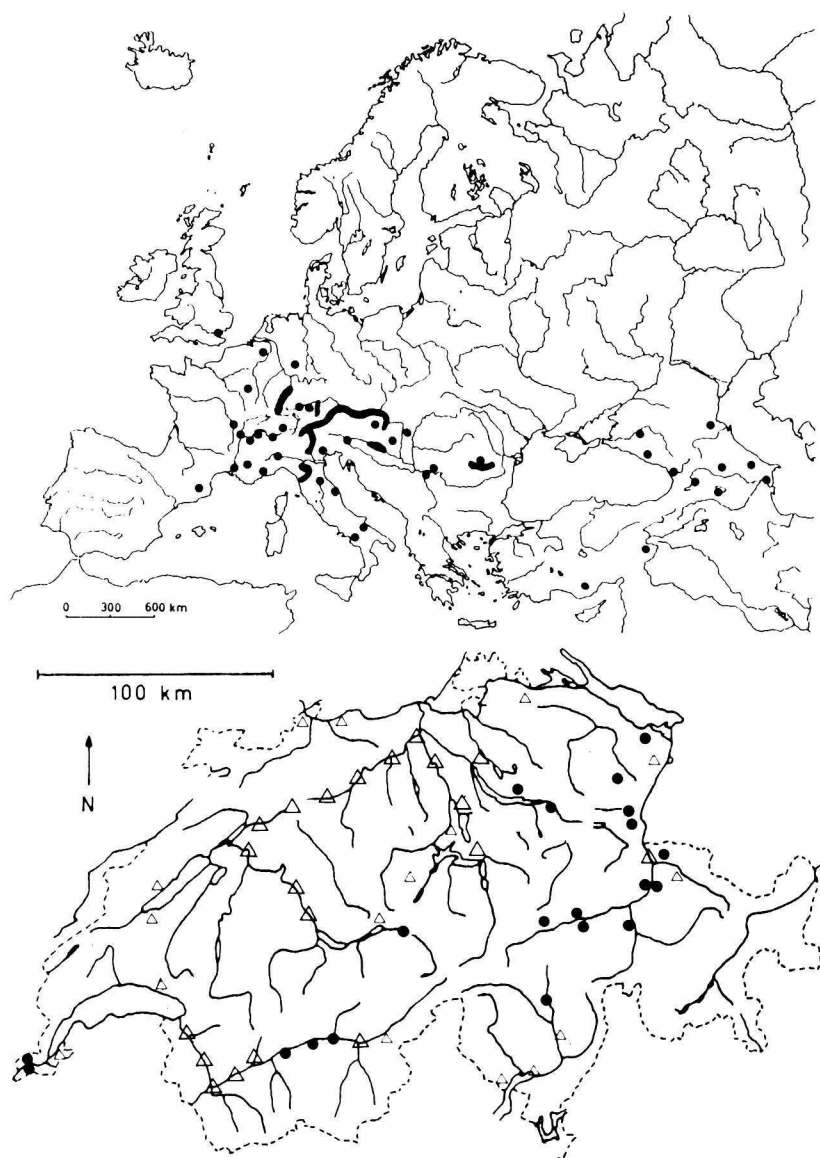


Fig. 3. distribution de *Typha minima* en Europe et en Suisse.

ces improductives. En dehors de Finges, le Rhône est entièrement canalisé. Cette brève description du comportement pionnier vaut également pour d'autres milieux : forêts, éboulis, rivières alpines.

Même si les quelques surfaces humides qui ont échappé aux assainissements étaient protégées, la survie d'une flore palustre en Valais resterait problématique. Il faut souhaiter que les gravières ouvertes dans la nappe phréatique offrent des biotopes de remplacement. Les roseaux et les massettes en profitent déjà. Ce n'est par contre pas le cas des espèces moins banales. D'où la nécessité d'étudier soigneusement les aménagements. Voici l'exemple d'une plante, pourtant pionnière, qui ne trouve plus de conditions propices à son installation.

Typha minima

La petite massette, aux inflorescences sphériques, colonise les sédiments fins des bassins fluviaux. La figure 3 donne l'ampleur de sa régression en Suisse et surtout sur le Plateau, comme conséquence de la correction systématique des cours d'eau et du drainage des plaines alluviales. En Valais, il reste trois stations, toutes dans un état critique.

Prairies et pelouses sèches

Les prairies maigres et séchardes abritent de nombreuses espèces en régression, dont beaucoup d'orchidées. Liés à une exploitation modérée, ces milieux disparaissent aujourd'hui, tantôt sous la pression d'une valorisation agricole qui en banalise la flore (apport d'engrais), tantôt au contraire à la suite de l'abandon pur et simple de surfaces trop peu rentables. Celles-ci retournent alors progressivement à l'état de forêt.

Indépendamment des activités humaines, le Valais comporte également des pelouses steppiques naturelles, liées à la sécheresse du climat. C'est dans ces groupements que se réfugient les éléments les plus xérophiles et thermophiles de notre flore, éléments souvent absents du reste de la Suisse, dont voici deux exemples :

Astragalus exscapus

L'Astragale sans tige représente un groupe d'espèces issu des steppes asiatiques. Sa répartition extrêmement morcelée correspond à des îlots climatiques de type continental montagnard. Elle s'est probable-

ment propagée jusqu'à nous à l'époque où les pins sylvestres et les formations steppiques envahissaient l'Europe (période boréale). Les quelques pinèdes claires et pelouses steppiques d'altitude qu'elle occupe en Valais sont ses derniers jalons occidentaux, avant les mystérieuses colonies du SE de l'Espagne (fig. 4).

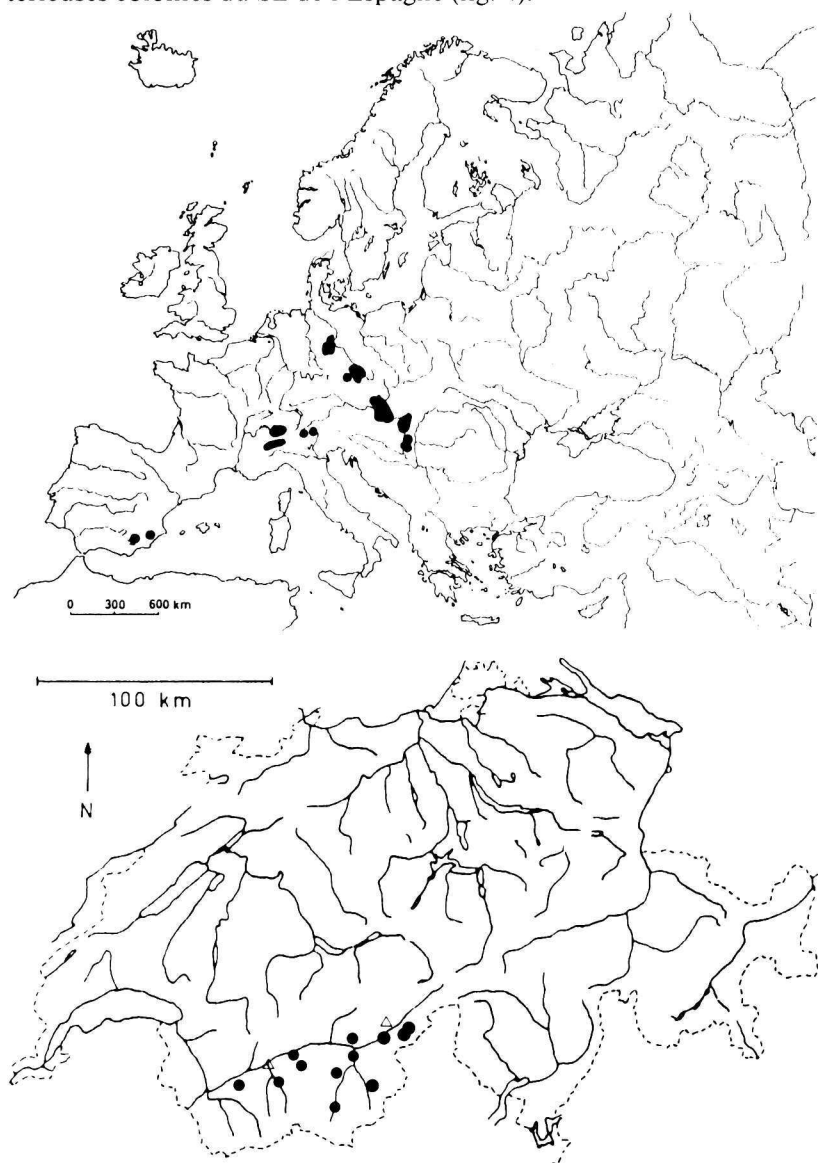


Fig. 4. Distribution de *Astragalus exscapus* en Europe et en Suisse.

Ranunculus gramineus

La Renoncule à feuilles de graminée est un émissaire de la région méditerranéenne occidentale. Cantonné au Sud dans des stations fraîches et montagnardes, ce bouton d'or à feuilles linéaires est limité dans le Nord à quelques avant-postes isolés (fig. 5). Il a dû les atteindre dans la période chaude et moins contrastée qui a suivi le Boréal,

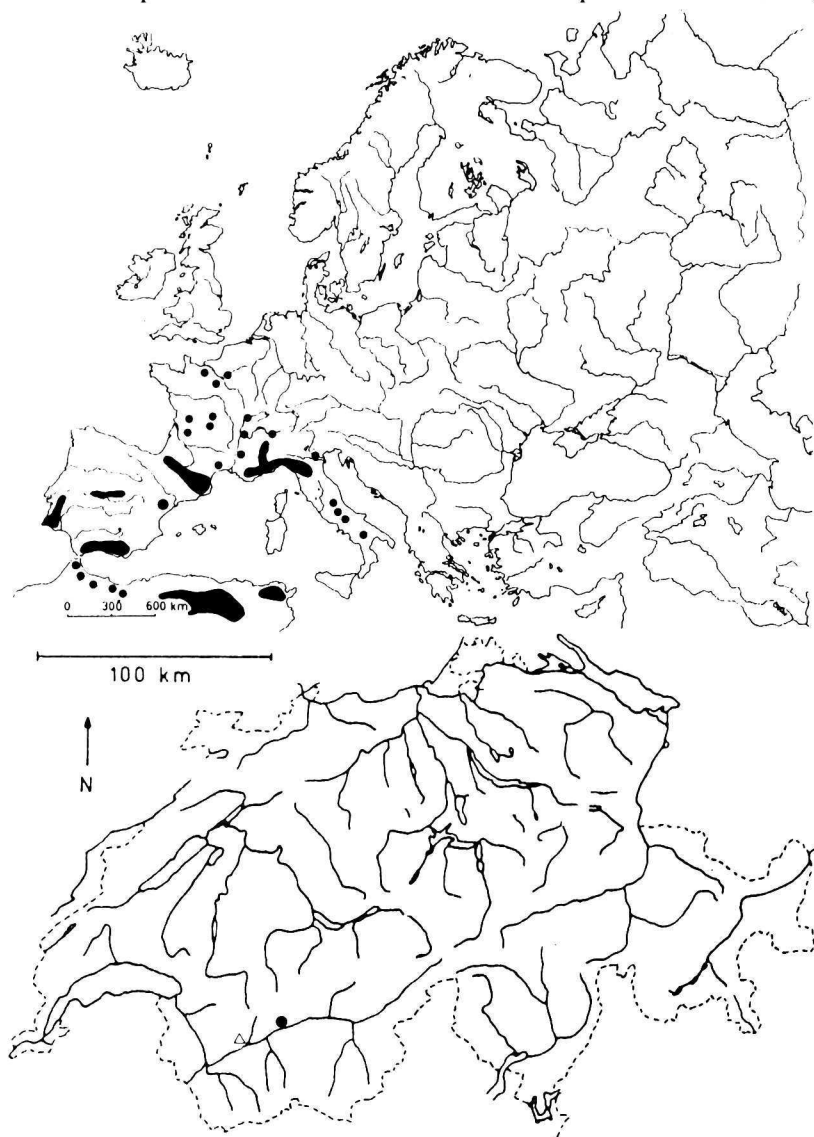


Fig. 5. Distribution de *Ranunculus gramineus* en Europe et en Suisse.

en compagnie du chêne pubescent. La situation de la population suisse est alarmante: elle ne compte plus qu'un millier d'individus, en 8 points très rapprochés, et à la merci d'une extension des vignes.

Bien d'autres exemples pourraient souligner l'intérêt scientifique de ces groupements herbacés, qui reculent avec l'essor de la viticulture, des constructions et de l'afforestation.

Pour mieux connaître l'importance de ce patrimoine, le Valais élabore, avec l'aide de la Confédération, un inventaire des prairies sèches.

Les rochers et les éboulis

Rochers et éboulis sont colonisés par des espèces pionnières des substrats minéraux ou par des espèces ne supportant pas la concurrence. Lorsqu'un sol organique réussit à se former (replats rocheux, éboulis stabilisés), d'autres espèces les éliminent rapidement. Si, en montagne, ces milieux sont répandus et guère menacés, il n'en va pas de même aux étages inférieurs. L'ouverture de gravières représente le principal danger. Sur l'adret, rochers et éboulis sont fréquemment en contact avec les pelouses sèches. Ils hébergent, eux aussi, de nombreuses espèces d'origine méditerranéenne. L'extension du vignoble réduit dangereusement les surfaces propices.

Les cultures extensives et les friches

Toutes les plantes associées aux cultures ne sont pas des «mauvaises herbes». Il suffit de penser au tulipes. Autrefois très nombreuses en Valais, elles trouvaient des conditions très favorables dans les jachères et cultures en terrasses, largement répandues au-dessus des vignes. A cause du climat sec, le couvert des plantes cultivées n'était pas des plus importants. Les semences céréalières n'étaient de surcroît pas ou peu épurées.

Avec l'abandon des cultures traditionnelles extensives, quantité d'espèces adventices intéressantes ont déjà disparu ou sont gravement menacées. WALDIS (à paraître) étudie plus spécialement celles qui restent. Les cultures intensives actuelles ne leur laissent guère de chances de reproduction. Il est à souhaiter que les progrès en agriculture conduisent vers un recours plus raisonnable aux herbicides et aux engrais et vers une application plus large des techniques intégrées.

CONCLUSION

La liste des plantes rares et disparues du Valais peut surprendre par sa longueur. Les espèces protégées connues du grand public et des législations n'en représentent qu'une petite partie, et ce ne sont pas les plus menacées. Toutes les autres traduisent, dans leur recul, avant tout la dégradation des milieux naturels, et on ne peut guère imaginer de protection des raretés sans préserver leur habitat. Repérer les stations les plus menacées, mieux comprendre les exigences des plantes, telle est la tâche du naturaliste. Quant à la protection des milieux, CHAPPUIS (1983) indique clairement ce qui peut être fait au niveau des communautés publiques et privées. Après tout, la richesse de la flore est un indice de qualité de l'environnement, de qualité de la vie aussi.

Remerciements

Nous remercions Michel Desfayes et Charles Rey pour avoir revu la liste à la lumière de leur grande expérience de terrain.

Bibliographie

- BECHERER, A. 1956. *Florae vallesiaca supplementum*. Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. 81, Zurich.
- BRESINSKY, A. 1965. *Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelementes im Vorland nördlich der Alpen*. Ber. Bay. Bot. Ges. 38: 5-67, Munich.
- CHAPPUIS, J.-B. 1983. *Protéger la nature. Guide pratique de la protection de la nature et du paysage au niveau communal*. LSPN, Bâle, 153 pp.
- HOUFÉK, J. 1957. *Typha minima Hoppe in Böhmen* (en tchèque, avec résumé en allemand) Preslia 29: 250-263, Prague.
- IUCN THREATENED PLANTS COMMITTEE. 1977. *List of rare, threatened and endemic plants in Europe*. Nature and Environnement 14, 286 pp., Conseil de l'Europe, Strasbourg.
- JACCARD, H. 1895. *Catalogue de la flore valaisanne*. Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. 34, Zurich.
- LANDOLT, E., H.-P. FUCHS, C. HEITZ et R. SUTTER. 1982. *Bericht über die gefährdeten und seltenen Gefäßpflanzen der Schweiz («rote Liste»)*. Ber. Geobot. Inst. ETH, Stif. Rübel, 49: 195-218, Zurich.
- MEUSEL, H., E. JÄGER, J. RAUSCHERT et E. WEINERT. 1965 und 1978. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. I. 1965, Text 583 pp., Karten 258 pp. II. 1978, Text 418 pp. Karten 421 pp. Fischer Verlag, Jena.

PERRING, F.-H. et S. M. WALTERS ed. 1962. *Atlas of the British flora*. Botanical Society of the British Isles, Londres. 432 pp. + 6 pl. h.t.
TUTIN, T. G. et al. ed. 1964-1980. *Flora europaea*. vol. 1 à 5. Cambridge University Press, Cambridge.
WEIMARCK, G. 1971. *Variation and taxonomy of Hierochloë (Gramineae) in the Northern hemisphere*. Bot. Notiser 124: 129-175, Lund.
WELTEN, M. et R. SUTTER, 1982. *Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse*, 2 vol. Birkhäuser Verlag, Bâle. 716 pp. + 698 pp. + pl. h.t.

Tableau 1. Plantes rares disparues du Valais (nomenclature de Tutin et al. 1964-1980). Les chiffres indiquent le degré de rareté en Suisse (0 disparue de Suisse, 1 très menacée, 2 menacée, 3 intrinsèquement rare).

Montagnes:	1 Najas minor
0 Artemisia nivalis	4 Nuphar lutea
3 Botrychium lanceolatum	0 Oenanthe fistulosa
3 Botrychium matricariifolium	1 Oenanthe lachenalii
3 Carex hartmani	1 Oenanthe peucedanifolia
3 Leontodon incanus	2 Potamogeton coloratus
ssp. tenuiflorus	2 Potamogeton pusillus
	0 Pulicaria vulgaris
Forêts:	2 Ranunculus rionii
3 Epipactis microphylla	2 Rhynchospora fusca
3 Galium triflorum	2 Rumex hydrolapathum
3 Symphytum tuberosum	1 Samolus valerandi
	1 Scirpus mucronatus
Lieux humides:	1 Scirpus setacea
2 Acorus calamus	1 Scirpus triqueter
1 Baldellia ranunculoides	2 Sparganium emersum
3 Blackstonia perfoliata	2 Spirodela polyrrhiza
2 Callitriche hamulata	2 Typha shuttleworthii
2 Catabrosa aquatica	1 Utricularia Bremii
2 Ceratophyllum demersum	1 Utricularia vulgaris
1 Ceratophyllum submersum	0 Viola pumila
1 Cicuta virosa	
1 Cyperus longus	Prairies sèches:
2 Eleocharis acicularis	1 Narcissus x medioluteus
2 Gratiola officinalis	3 Orobanche lutea
2 Hottonia palustris	1 Trifolium scabrum
2 Iris sibirica	2 Trifolium striatum
2 Laserpitium prutenicum	
2 Lathyrus palustris	Rochers:
1 Lemna gibba	1 Asplenium cuneifolium
2 Lepidotis inundata	1 Asplenium foësiense
1 Limosella aquatica	1 Asplenium obovatum

3	<i>Geranium lucidum</i>	1	<i>Filago pyramidata</i>
0	<i>Micropyrum tenellum</i>	1	<i>Iberis amara</i>
		0	<i>Iberis pinnata</i>
	Cultures et friches :	1	<i>Lathyrus cicera</i>
1	<i>Allium scorodoprasum</i> ssp. <i>rotundum</i>	0	<i>Legousia hybrida</i>
1	<i>Anchusa azurea</i>	2	<i>Lepidium perfoliatum</i>
2	<i>Ammi majus</i>	0	<i>Logfia gallica</i>
1	<i>Bifora radians</i>	1	<i>Lolium remotum</i>
0	<i>Camelina alyssum</i>	1	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
1	<i>Calepina irregularis</i>	3	<i>Medicago arabica</i>
0	<i>Chrysanthemum segetum</i>	1	<i>Myagrum perfoliatum</i>
1	<i>Conringia orientalis</i>	1	<i>Nigella arvensis</i>
2	<i>Coronopus squamatus</i>	1	<i>Nonea lutea</i>
1	<i>Crepis pulchra</i>	2	<i>Rumex patientia</i>
1	<i>Crepis sancta</i>	1	<i>Salvia sclarea</i>
1	<i>Cuscuta epilinum</i>	2	<i>Silene conica</i>
2	<i>Erodium moschatum</i>	1	<i>Sisymbrium irio</i>
2	<i>Euphorbia falcata</i>	0	<i>Tulipa gesnerana</i>
2	<i>Euphorbia segetalis</i>	1	<i>Veronica acinifolia</i>
0	<i>Fagopyrum tataricum</i>	1	<i>Vicia hybrida</i>
0	<i>Filago lutescens</i>	1	<i>Xanthium strumarium</i>

Tableau 2. Plantes rares encore présentes en Valais, avec indication des espèces dont le canton représente le centre de gravité (-) et des espèces protégées par les législations cantonale (+) et fédérale (*). Le chiffre indique le degré de rareté en Suisse (0 disparue, 1 très menacée, 2 menacée, 3 intrinsèquement rare, 4 attractive, 5 relict ou endémique).

Montagnes :	3	<i>Carex fimbriata</i>
5 - <i>Anemone baldensis</i>	3	<i>Carex maritima</i>
4 * <i>Aquilegia alpina</i>	2	<i>Carex microglochin</i>
3 - <i>Arabis recta</i>	3	<i>Cephalaria alpina</i>
1 *- <i>Armeria alliacea</i>	3	- <i>Chaerophyllum elegans</i>
4 *- <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>alpina</i>	3	<i>Crepis rhaetica</i>
3 *- <i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>borealis</i>	4 *	<i>Daphne alpina</i>
4 + <i>Artemisia genipi</i>	4 *	<i>Delphinium elatum</i>
3 *- <i>Artemisia glacialis</i>	3	<i>Draba stylaris</i>
4 + <i>Artemisia umbelliformis</i>	1	<i>Elatine hexandra</i>
2 *- <i>Asphodelus albus</i>	3	- <i>Epilobium duriaei</i>
1 <i>Botrychium simplex</i>	4 *	<i>Eryngium alpinum</i>
3 <i>Callianthemum coriandrifolium</i>	3	- <i>Euphrasia christii</i>
3 <i>Carex atrofusca</i>	3	<i>Gagea minima</i>
5 <i>Carex bicolor</i>	3	- <i>Gentiana turgouensis</i> ssp. <i>schleicheri</i>
	3	- <i>Hieracium alpicola</i>

- 3 - *Hugueninia tanacetifolia*
- 3 *Juncus arcticus*
- 3 *Kobresia simpliciuscula*
- 4 + *Leontopodium alpinum*
- 4 * *Lilium bulbiferum*
var. *croceum*
- 1 *Lomatogonium carinthiacum*
- 3 *Minuartia cherleroides*
- 3 - *Oxytropis gaudini*
- 3 - *Pedicularis gyroflexa*
- 3 - *Phyteuma humile*
- 3 *Polygonum alpinum*
- 3 *Potentilla multifida*
- 3 *Potentilla nivea*
- 2 - *Primula halleri*
- 4 + *Primula auricula*
- 3 - *Pulsatilla halleri*
- 3 - *Saussurea depressa*
- 3 *Saxifraga cernua*
- 3 - *Saxifraga diapensioides*
- 3 - *Saxifraga retusa*
- 5 - *Sedum anacampseros*
- 3 *- *Sempervivum grandiflorum*
- 3 - *Senecio halleri*
- 3 *Taraxacum pacheri*
- 3 - *Thlaspi alpinum*
- 3 - *Thlaspi alpestre*
ssp. *virens*
- 3 *Thlaspi rotundifolium*
var. *corymbosum*
- 3 *Tofieldia pusilla*
- 3 - *Trifolium saxatile*
- 3 - *Valeriana celtica*
- 3 - *Valeriana salicina*
- 5 *- *Vitaliana primuliflora*

Forêts:

- 2 * *Aceras anthropophorum*
- 3 - *Campanula bononiensis*
- 1 - *Carex depauperata*
- 3 *Carpesium cernuum*
- 5 *Clematis recta*
- 3 - *Coronilla minima*
- 4 + *Cyclamen purpurascens*
- 2 + *Cypripedium calceolus*
- 4 * *Dracocephalum ruyschiana*
- 3 *Epilobium lanceolatum*
- 3 *Epipogonum aphyllum*

- 3 *Geranium bohemicum*
- 3 *Geranium nodosum*
- 4 * *Lilium martagon*
- 3 * *Limodorum abortivum*
- 5 - *Lonicera etrusca*
- 3 - *Odontites viscosa*
- 3 * *Orchis pallens*
- 3 *Orobanche salviae*
- 4 * *Phyllitis scolopendrium*
- 1 - *Onosma arenaria*
- 3 *Pyrus nivalis*
- 4 + *Ruscus aculeatus*
- 3 - *Trochiscanthes nodiflora*
- 3 - *Vicia pisiformis*

Lieux humides:

- 2 *Alisma lanceolatum*
- 2 *Allium angulosum*
- 2 *Carex punctata*
- 2 *Carex pseudocyperus*
- 1 - *Cirsium canum*
- 3 * *Dactylorhiza incarnata*
ssp. *cruenta*
- 3 *Drosera anglica*
- 3 *Drosera rotundifolia*
- 1 *Eriophorum gracile*
- 1 * *Gladiolus palustris*
- 2 * *Herminium monorchis*
- 1 *Hierochloa odorata*
- 3 *Hydrocotyle vulgaris*
- 1 *Inula britannica*
- 1 - *Isoetes lacustris*
- 2 *Liparis loeselii*
- 3 *Montia fontana*
- 2 *Nasturtium microphyllum*
- 4 + *Nymphaea alba*
- 1 * *Orchis laxiflora*
ssp. *palustris*
- 2 *Potamogeton gramineus*
- 2 *Potamogeton filiformis*
- 1 *Potamogeton praelongus*
- 2 *Ranunculus aquatilis*
- 2 *Ranunculus circinatus*
- 2 *Ranunculus fluitans*
- 2 *Ranunculus lingua*
- 3 *Rorippa amphibia*
- 3 *Rorippa pyrenaica*
- 1 *Scirpus maritimus*

- 2 Sparganium minimum
- 3 * Spiranthes aestivalis
- 1 Teucrium scordium
- 2 Thalictrum flavum
- 1 Typha minima
- 2 Zannichellia palustris

Pelouses sèches:

- 3 *- Adonis vernalis
- 3 - Artemisia vallesiaca
- 3 - Astragalus exscapus
- 2 Cleistogenes serotina
- 3 - Clypeola jonthlaspi
- 3 - Cruciata pedemontana
- 2 - Crupina vulgaris
- 2 *- Dictamnus albus
- 1 *- Dracocephalum austriacum
- 1 - Erodium cicutarium
- ssp. bipinnatum
- 1 Eryngium campestre
- 3 Euphrasia pectinata
- 3 Fumana ericoides
- 1 - Genista radiata
- 3 Helianthemum canum
- 2 - Helianthemum salicifolium
- 1 - Knautia purpurea
- 1 - Leontodon crispus
- 1 * Lychnis coronaria
- 3 + Lychnis flos-jovis
- 3 Melica transsilvanica
- 3 - Minuartia viscosa
- 1 - Nepeta nuda
- 2 - Onosma helvetica
- 2 * Ophrys apifera
- 2 * Ophrys fuciflora
- 4 * Ophrys insectifera
- 2 * Orchis coriophora
- 2 * Orchis simia
- 3 Orobanche alsatica
- 3 - Orobanche arenaria
- 3 Orobanche loricata
- 3 Orobanche lucorum
- 3 Orobanche purpurea
- 2 Potentilla alpicola
- 2 - Potentilla cinerea
- 3 Potentilla inclinata
- 1 Ranunculus gramineus
- 3 Ruta graveolens

- 2 Sanguisorba minor
- ssp. muricata
- 3 - Saxifraga bulbifera
- 1 - Scleranthus collinus
- 5 Seseli annuum
- 1 Sideritis montana
- 3 - Silene armeria
- 2 * Spiranthes spiralis
- 3 Stipa joannis
- 2 Thesium linophyllon
- 1 Trigonella monspeliaca
- 3 Trinia glauca
- 2 - Trisetum loeflingianum
- 3 *- Tulipa sylvestris
- ssp. australis
- 3 - Veronica prostrata
- 1 - Vicia lathyroides
- 3 - Viola kitaibeliana
- 2 - Viola suavis

Rochers et éboulis:

- 2 Aethionema saxatile
- 3 Allium lineare
- 3 - Alyssoides utriculata
- 3 - Alyssum alpestre
- 3 - Anogramma leptophylla
- 4 + Cotinus coggygia
- 2 Cystopteris dickieana
- 2 Draba muralis
- 3 + Ephedra distachya
- ssp. helvetica
- 2 - Gagea saxatilis
- 3 - Matthiola fruticulosa
- ssp. vallesiaca
- 5 Saxifraga cotyledon
- 3 - Silene vallesia

Cultures et friches:

- 1 Adonis flammea
- 2 Althaea hirsuta
- 3 Amaranthus graecizans
- 2 *- Androsace maxima
- 2 * Androsace septentrionalis
- 1 - Anthriscus caucalis
- 2 Apera interrupta
- 2 - Bombycilaena erecta
- 2 Bromus japonicus
- 1 - Bryonia alba

1	– <i>Bunias erucago</i>	2	– <i>Logfia minima</i>
1	– <i>Bupleurum rotundifolium</i>	1	<i>Lolium remotum</i>
1	– <i>Camelina sativa</i>	2	– <i>Marrubium vulgare</i>
	ssp. <i>pilosa</i>	1	<i>Orlaya grandiflora</i>
1	<i>Caucalis latifolia</i>	3	<i>Orobanche ramosa</i>
2	– <i>Carthamus lanatus</i>	1	– <i>Papaver hybridum</i>
1	<i>Chenopodium opulifolium</i>	2	– <i>Phleum paniculatum</i>
2	<i>Chenopodium album</i>	1	– <i>Polycnemum arvense</i>
	ssp. <i>strictum</i>	1	– <i>Polycnemum majus</i>
1	– <i>Chenopodium urbicum</i>	2	– <i>Puccinellia distans</i>
2	<i>Crepis foetida</i>	1	– <i>Sclerochloa dura</i>
1	<i>Filago vulgaris</i>	3	– <i>Scorzonera laciniata</i>
1	<i>Galeopsis segetum</i>	2	<i>Setaria x decipiens</i>
1	<i>Galium tricornutum</i>	1	– <i>Telephium imperati</i>
1	– <i>Galium parisiense</i>	1	<i>Thymelaea passerina</i>
2	– <i>Geranium divaricatum</i>	1	– <i>Tragus racemosus</i>
1	– <i>Glaucium corniculatum</i>	1	*– <i>Tulipa grengiolensis</i>
1	– <i>Glaucium flavum</i>	2	* <i>Tulipa sylvestris</i>
2	<i>Heliotropium europaeum</i>		ssp. <i>sylvestris</i>
2	– <i>Herniaria hirsuta</i>	1	<i>Veronica acinifolia</i>
2	– <i>Hirschfeldia incana</i>	2	<i>Vicia tenuissima</i>
1	– <i>Lactuca saligna</i>	2	<i>Vulpia bromoides</i>
2	– <i>Lathyrus sphaericus</i>	1	<i>Xanthium spinosum</i>
2	<i>Lepidium perfoliatum</i>	1	– <i>Xeranthemum inapertum</i>
